MANUAL DE INSTALAÇÃO E PROGRAMAÇÃO
CONVERSOR - IP / USB / SERIAL - 340

LINEAR-HCS
CONTROLE DE ACESSO

SÃO CAETANO DO SUL
02/09/2014

SUMÁRIO

Descrição do Produto 3

Características 3

Configuração – USB 4

Configuração 5

Página Interna – Menu Principal 5

Página Interna – Menu Ethernet 6

Página Interna – Menu Porta Serial 7

Porta Serial Principal 7

Modo Client 7

Modo Server 8

Porta Serial Auxiliar 8

Página Interna – Menu DNS Dinâmico 8

Página Interna – Menu Usuário 9

Página Interna – Menu Outras Opções 9

Página Interna – Menu Backup/Restore 9

Botão reset 10

Notificações visuais - LED Vermelho 10

CONVERSOR - IP / USB / SERIAL - 340

Descrição do Produto

O Conversor Serial-IP é um dispositivo que permite converter qualquer saída serial RS-232 para Ethernet, utilizando o protocolo TCP e/ou UDP (broadcast). Pode ser configurado utilizando a conexão USB (via Software HCS 2010 v8.0 ou superior) ou pela página interna, via navegador de Internet.

Características

- **1 x Ethernet de 10/100 Mbps:**

- Suporte a endereço IP estático e dinâmico (DHCP)
- Buffer para pacotes de até 2.000 bytes
- TCP: Modo Server (Porta Serial Principal e Auxiliar) ou Modo Client (Porta Serial Principal)
- UDP: Broadcast (Porta Serial Principal e Auxiliar)
- DNS Dinâmico: para utilização do conversor na Internet

- **2 x Porta Serial RS-232 (TX, RX e GND):**

- Principal: Conector DB-9 ou Molex de 4 vias (baudrate: 2.400, 9.600, 19.200 ou 115.200 bps; paridade: nenhuma, ímpar ou par; bits de parada: 1 ou 2 bits).
- Auxiliar: Conector Molex 3 vias (baudrate: 2.400, 9.600, 19.200 ou 115.200 bps; paridade: nenhuma, ímpar ou par; bits de parada: 1 ou 2 bits).

- **1 x USB 2.0 (conexão Tipo B):**
- **1 x Conector de Alimentação (Jack P4)**

- 12 volts/500 mA, com pino central positivo

- **1 x Botão Reset:**

- Volta para configuração de fábrica/envio da configuração básica por USB

- **1 x LED vermelho**

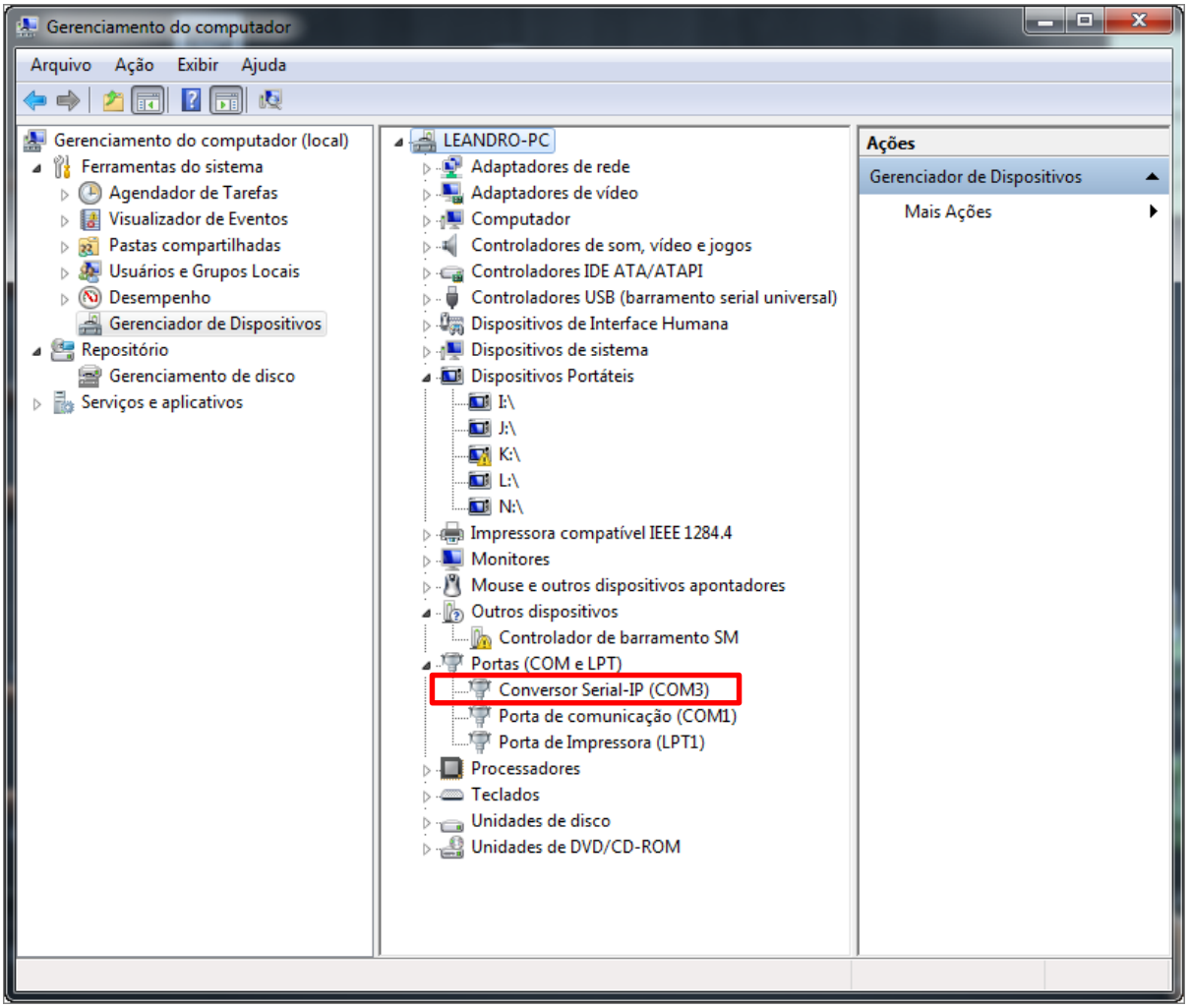
Por padrão (fábrica), o conversor dispõe das seguintes configurações:

Endereço IP	192.168.0.10
Máscara de sub-rede	255.255.255.0
Gateway	192.168.0.1
DNS Preferencial	192.168.0.1
DNS Alternativo	192.168.0.1
Porta HTML (página de configuração)	8080
Usuário/Senha de acesso	admin/linear
Serial Principal	19.200 bps / Sem paridade/ 1 bit de parada
Porta TCP Principal (Modo Server)	9762
Porta UDP Principal (Broadcast)	9761 - Desabilitada
Serial Auxiliar	19.200 bps / Sem paridade / 1 bit de parada
Porta TCP Auxiliar	9772
Porta UDP Auxiliar (Broadcast)	9771 - Desabilitada

Configuração – USB

Utilizando a conexão USB, é possível alterar as configurações básicas do Conversor Serial-IP. Para tanto, primeiramente instale o Software HCS 2010 v8.0 (ou superior), disponível no site da Linear-HCS. O software contém os drivers para a interface USB do conversor.

Conecte uma extremidade do cabo USB ao conversor e a outra extremidade a uma porta USB livre no Computador e em seguida, conecte a fonte de alimentação 12 V. Aguarde a instalação dos drivers pelo Windows, que reconhecerá o conversor como uma porta COM virtual (USB Serial Port).



Abra o Software HCS 2010 e acesse a opção “Liberar Menus” utilizando a senha correta (padrão: linear). Clique no menu “Configurar” e selecione a opção “Conversor Serial-IP”. A tela abaixo será exibida:

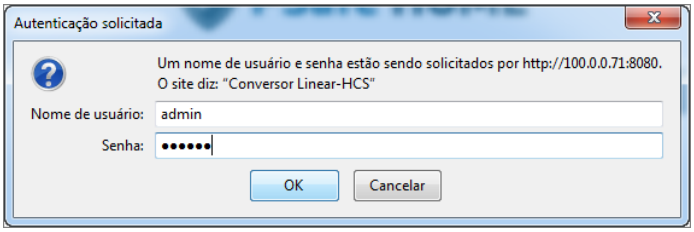
Em “Porta Serial”, selecione a COM atribuída ao conversor pelo Windows e em “Senha HTML”, entre com a senha de acesso a página (padrão: linear). Em “Ethernet”, preencha os campos com os IPs de rede local, ou apenas ative a opção “DHCP” (caso a rede possua um Servidor DHCP). Confirme a configuração clicando no botão “Gravar”. O conversor reiniciará automaticamente.

Configuração – Página Interna

A configuração completa do conversor é feita utilizando a página interna, acessível por qualquer navegador de Internet (Internet Explorer, Chrome, Firefox, Safari, etc.), desde que o computador utilizado esteja na mesma rede do conversor. Para acessar a página, utilize o endereço na forma: http://IP_DO_CONVERSOR:8080. Exemplo:

http://192.168.0.10:8080

O navegador irá solicitar o usuário e senha e após confirmação, a página inicial será exibida conforme imagem abaixo:



Página Interna – Menu Principal

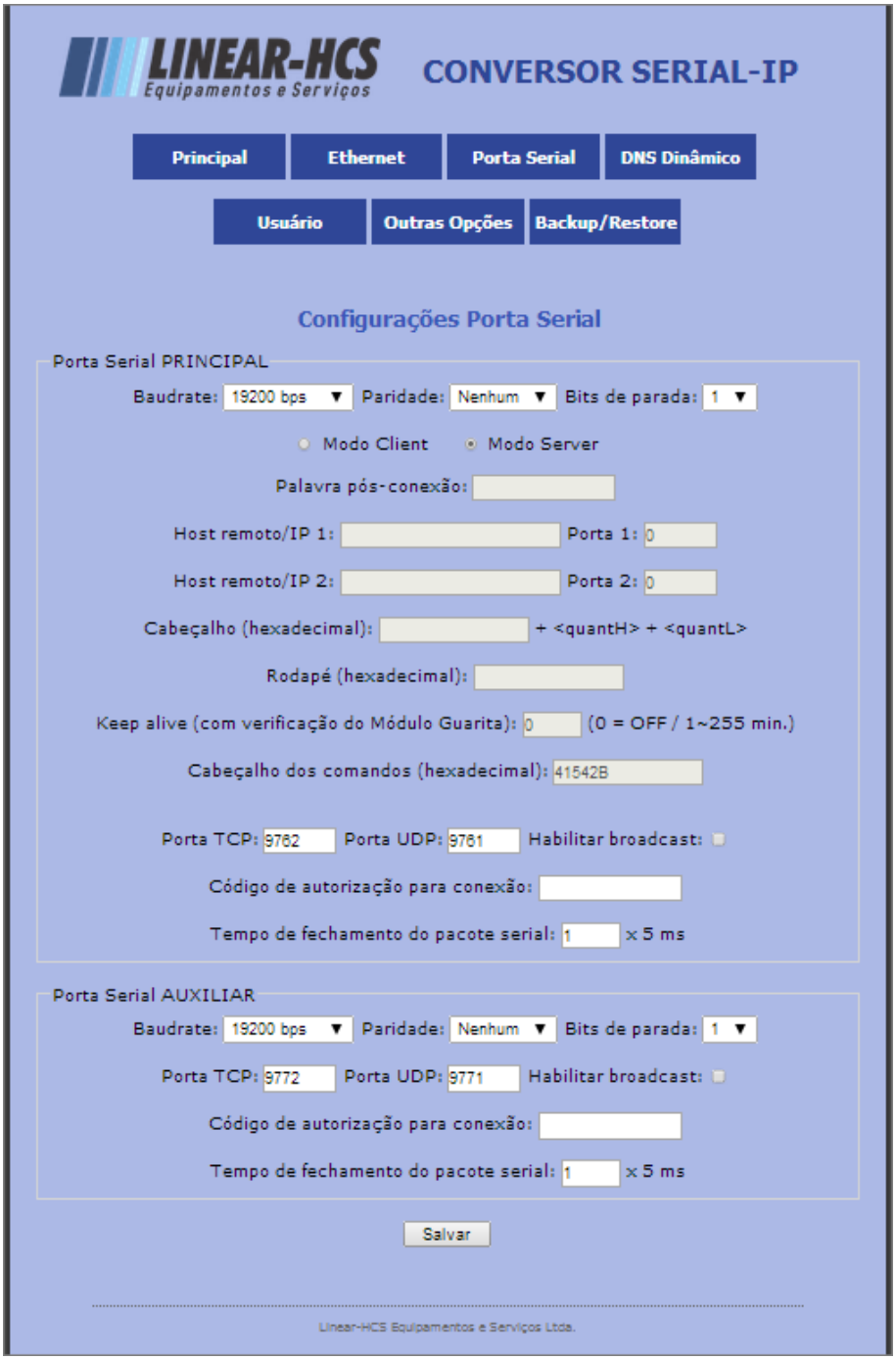
Exibe a versão de firmware do Conversor Serial-IP, composta por 5 dígitos.

Página Interna – Menu Ethernet

Exibe e permite a alteração dos endereços de IP, conforme abaixo. Sempre consulte o administrador de rede ou provedor de Internet (se disponíveis) para a correta configuração.

- Endereço físico (apenas leitura): ou “MAC Address” da interface Ethernet;
- Host: nome (máximo 15 caracteres) para identificação na rede local;
- Habilitar DHCP: opção para obtenção automática dos endereços de IP, caso a rede local possua um Servidor DHCP ativo;
- Endereço IP: endereço único na rede local;
- Gateway padrão: endereço do concentrador (ou roteador) da rede local;
- Máscara de sub-rede: endereço para identificação do segmento de rede;
- Servidor DNS preferencial: endereço para resolução de host remoto (opcional – utilizado apenas pelo serviço DNS Dinâmico);
- Servidor DNS alternativo: endereço alternativo para resolução de host remoto (opcional – utilizado apenas pelo serviço DNS Dinâmico).

Página Interna – Menu Porta Serial



Exibe e permite a alteração das interfaces seriais (RS-232) do conversor.

Porta Serial Principal

O acesso a porta serial principal pode ser feito pelo conector DB9 ou pelo conector Molex de 4 vias, compatível com o Módulo Guarita 2010 ou superior. Somente as vias TX, RX e GND estão disponíveis.
- Baudrate: velocidade de comunicação da porta serial;
- Paridade: paridade da porta serial (verificação da precisão dos dados);
- Bits de parada: quantidade de bits de parada (sincronização serial);
- Modo TCP: seleção do modo de operação da porta TCP, conforme abaixo.

Modo Client

No “Modo Client”, o conversor busca um servidor nos endereços e portas previamente configurados. Este modo normalmente é utilizado em centrais de monitoramento e se for o caso, consulte a empresa prestadora do serviço para obter a correta configuração. Para informações completas de integração, entre em contato com a Linear-HCS.

- Palavra pós-conexão: informação (máximo 15 caracteres) enviada ao servidor assim que a conexão TCP é estabelecida;
- Host remoto/ IP 1: endereço primário do servidor de escuta;

- Porta 1: porta TCP primária do servidor de escuta;
- Host remoto/ IP 2: endereço alternativo do servidor de escuta;
- Porta 2: porta TCP alternativa do servidor de escuta;
- Cabeçalho (hexadecimal): cabeçalho (máximo 8 bytes) para os pacotes transmitidos pela Ethernet, com mais dois bytes indicando o tamanho útil do pacote;
- Rodapé (hexadecimal): rodapé (máximo 8 bytes) para os pacotes transmitidos pela Ethernet;
- Keep alive: habilita o envio periódico de um pacote de bytes para garantir a conexão TCP com o servidor;
- Cabeçalho dos comandos (hexadecimal): cabeçalho (máximo 8 bytes) dos comandos recebidos pela Ethernet (consulte a Linear-HCS para mais informações);

Modo Server

No “Modo Server”, o conversor aguarda a conexão de um software TCP para efetuar o tráfego dos dados. Este modo é utilizado pelo Software HCS 2010 v8.0 ou superior.
- Porta TCP: porta TCP de comunicação com o software;
- Porta UDP: porta UDP apenas para envio dos dados recebidos pela porta serial (em broadcast);
- Habilitar broadcast: habilita a porta UDP acima;
- Código de autorização para conexão: palavra (máximo 15 caracteres) para autorizar a criação da comunicação TCP (socket);
- Tempo de fechamento do pacote serial: tempo máximo após recepção do último byte pela serial, para criação do pacote e envio para Ethernet.

Porta Serial Auxiliar

O acesso a porta serial auxiliar é feito exclusivamente pelo conector Molex de 3 vias. Somente as conexões TX, RX e GND estão disponíveis, e somente o Modo Server para Ethernet pode ser utilizado, seguindo as mesmas orientações descritas para a Porta Serial Principal.

Página Interna – Menu DNS Dinâmico

DNS Dinâmico é um serviço utilizado para associar o IP de Internet (se disponível na rede local onde se encontra o conversor) a um host previamente configurado. Geralmente é utilizado quando se deseja acessar o conversor (ou outro dispositivo de rede) pela Internet e o provedor de acesso não fornece um IP fixo. Também é utilizado quando o conversor é ligado diretamente ao modem de acesso a Internet.

Antes de utilizar esta opção, uma conta deve ser criada no Servidor de DNS Dinâmico, a escolha do usuário:
- DynDNS: http://pt.dyn.com/dns/
- No-IP: http://www.noip.com/
- DNS-O-Matic: http://dnsomatic.com/

Após criação da conta, o Conversor Serial-IP pode ser configurado:
- Serviço DDNS: seleção do servidor de DNS dinâmico;
- Host: endereço criado no servidor DDNS;
- Usuário: nome de usuário da conta DDNS;
- Senha: senha da conta DDNS;
- Status: exibe informações referentes a conexão com o servidor DDNS.

Página Interna – Menu Usuário

Exibe e permite a alteração dos dados de acesso à página de configuração do conversor.

- Usuário: nome de acesso (máximo 15 caracteres);
- Senha: senha de acesso (máximo 15 caracteres).

Página Interna – Menu Outras Opções

Neste menu é possível verificar a conexão serial entre o Conversor Serial-IP e o Módulo Guarita Linear-HCS. Clicando no botão “Verificar”, se a ligação estiver OK, será exibida a informação “CONECTADO!” juntamente com a versão do Módulo Guarita em questão. Caso contrário, a informação “DESCONECTADO!” será exibida. **Nota: apenas a Porta Serial PRINCIPAL é verificada.**

Página Interna – Menu Backup/Restore

Neste menu é possível salvar uma cópia criptografada de toda configuração efetuada na página do conversor, assim como restaurar uma cópia salva anteriormente. Para realizar a cópia, clique no botão “Backup” e será solicitado um local para salvar o arquivo de extensão CIC. Para efetuar a restauração, clique primeiramente no botão “Escolher arquivo” e selecione o arquivo CIC salvo anteriormente, e em seguida, clique no botão “Restore”. Aguarda o reinicio do equipamento, já com as novas configurações.

Botão reset

O botão Reset possui duas funções:
- Envio da configuração básica por USB

Em funcionamento, ao pressionar o botão Reset, parte da configuração do conversor é enviada a porta COM associada pelo Windows, visível em qualquer terminal Serial-ASCII. As informações enviadas são: endereço físico (MAC), endereço IP (IP), máscara de rede (MASK), gateway padrão (GW), host do conversor (HOST), modo do DHCP (On ou Off) e host do serviço DDNS (DDNS HOST).

- Volta para configuração de fábrica

Em funcionamento, ao manter o botão Reset pressionado por mais de 10 segundos, o conversor volta a sua configuração de fábrica, conforme descrito anteriormente.

Notificações visuais - LED Vermelho

O LED principal do conversor informa alguns estados do conversor:
- Piscando (rapidamente): Em bootloader (modo de atualização de firmware);
- Aceso permanentemente: Falha (entrar em contato com a Linear-HCS);
- Piscando (1 s): Modo Server - Funcionamento OK
- Piscando (1 s): Modo Client - Buscando servidor
- Piscando (50 ms): Modo Client - Conectado ao servidor